

28. Oluşturduğu bariyerle kandaki her maddenin beyin ve omuriliği çevreleyen sıvıya geçişini önleyen sinir doku hücresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Schwan hücreleri
- B) Oligodentrositler
- C) Mikroglialar
- D) Asterositler

Ependim hücreleri

Ependim →
Schwan h.c. → Genel sifir . s. (myelin luf)
Oligodendrosit → Nötral sifir s.
Mikroglia → Kırma , sauma
Asterosit → destek , barier oluşumu,
maddenin geçişini önler

29. Aşağıda insan endokrin sisteminde yer alan dört bez verilmiştir.

- K. Tiroit bezi
- L. Paratiroid bezi
- M. Pankreas
- N. Böbreküstü bezi

Buna göre,

- + I. K ve L bezlerinden, *kalsitonin - parathormon*
- + II. M bezinden, *insülin - glikozen*
- III. N bezinden (*yolu*)

**hangilerinden salgılanan hormonlar birbirine zıt etkili
lidir (antagonist) olabilir?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

30.

- I. Motor uç plaktan asetilkolinin salgısı,
- II. Kas hücre zarında oluşan aksiyon potansiyelinin kasın içlerine kadar taşınması
- III. Sarkoplazmik retikulumdan kalsiyumun sarkoplazmaya bırakılması
- IV. H bandının daralması
- V. ATP' yi parçalayan enzimin aktifleşmesi

İskelet kaslarının kasılması sürecinde görülen yukarıdaki olayların gerçekleşme sıralamasının doğru olabilmesi için hangi ikisinin yeri değiştirilmelidir?

A) I ve II

B) II ve III

C) III ve IV

D) IV ve V

E) III ve V

31. İnsan beyinin ön beyninde duyu organlarından gelen sinyallerin değerlendirildiği alanlara "duyusal alan/ duyusal korteks" denir. Bu alanların genişliği birbirinden farklıdır. Örneğin; gözün duyusal alanı dilinkinden daha genişdir.

Bunun sebebi ile ilgili,

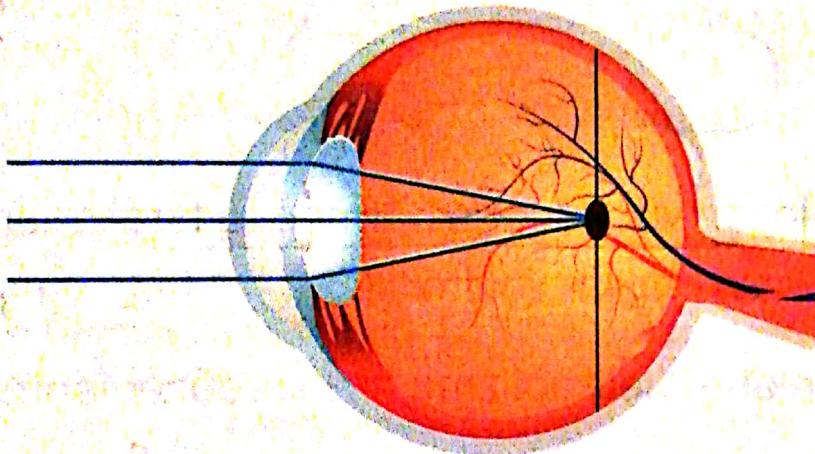
- I. ilgili duyusal alanlara sinyal taşıyan duyu nöron sayılarının farklı olması,
- II. bu alanlara sinyal gönderen reseptör sayılarının farklı olması,
- III. bu bölgelerdeki ara nöronların kendi içlerinde kurdukları bağlantı sayılarının farklı olması,
- IV. bu merkezlerde yer alan ara nöron sayılarının farklı olması

İfadelerinden hangileri bu durumun temel sebebini açıklamaktadır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II**
- C) Yalnız III
- D) I, II ve III
- E) I, III ve IV

Beyin kabuğının motorik ve duyu merkezinde el, ayak gibi vb. alanların büyükliğinde bu bölgeye uyarı gönderen duyu reseptörlerinin sayısı ve yoğunluğu ile orantılıdır. Receptor yoğunluğu ise leherler merkezin boyutları.

32. Aşağıdaki şemada bir göz kusuru resmedilmiştir.



Bu göz kusuru için; (**Myop**)

- + I. Göz merceğinin şişkinliği artmış olabilir.
- II. İnce kenarlı mercekle düzeltılır., (**Kolikkençeli**)
- III. Bu göz kusuru olan kişiler uzağı iyi görür. (**yakını net**)
görür
- IV. Göz küresi göz ekseni boyunca kısalmıştır.
(**Hipernitrop**)

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) Yalnız IV
- D) I ve III
- E) II ve IV

33. Aşağıdaki tabloda duyu organları ve içerdikleri reseptörlerin yerleri numaralarla eşleştirilmiştir.

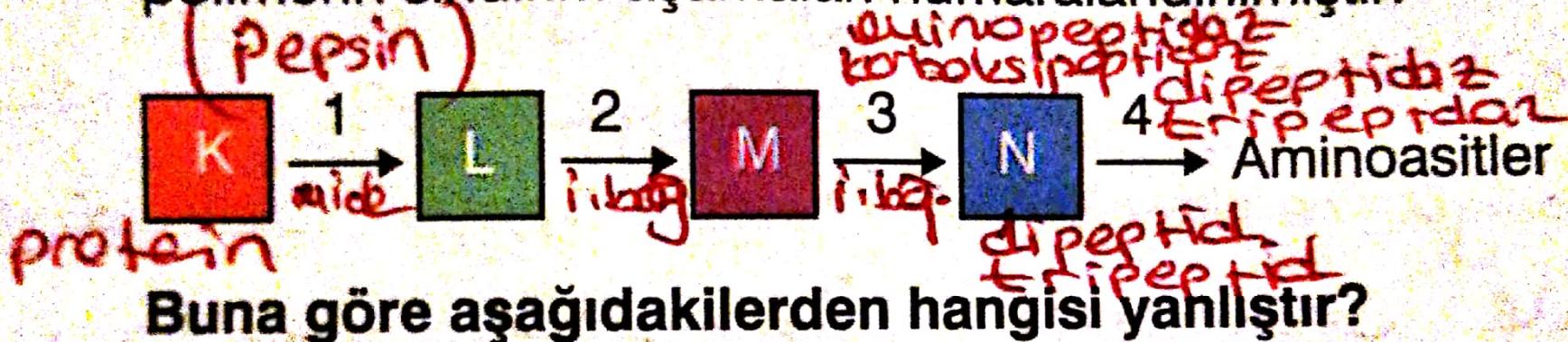
Duyu organı	Reseptör Yeri
Göz	I.
Kulak	II.
Deri	III.
Burun	IV. Sarı bölge
Dil	V.

Bu numaraların yerine aşağıdakilerden hangisi gelmmez?

- A) I- Retina +
- B) II- Korti organı +
- C) IV- Sarı benek,
- D) III- Dermis +
- E) V. Papilla +

*Retinada sadece korti kiselikleri
bulunduguz ter.*

34. Aşağıdaki insan sindirim kanalında hidroliz edilen bir polimerin sindirim aşamaları numaralandırılmıştır.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlışdır?

- + A) 1. tepkimede görevli enzim mideden salgılanır.
- + B) Karboksipeptidaz enzimi 3. tepkimede rol alabilir.
- + C) 2, 3 ve 4 numaralı tepkimeler ince bağırsakta gerçekleşir.
- + D) N tripeptit veya dipeptit olabilir.
- E) 4. tepkimede kullanılan enzimler pankreas'tan salgılanır.
(ince bağırsak)

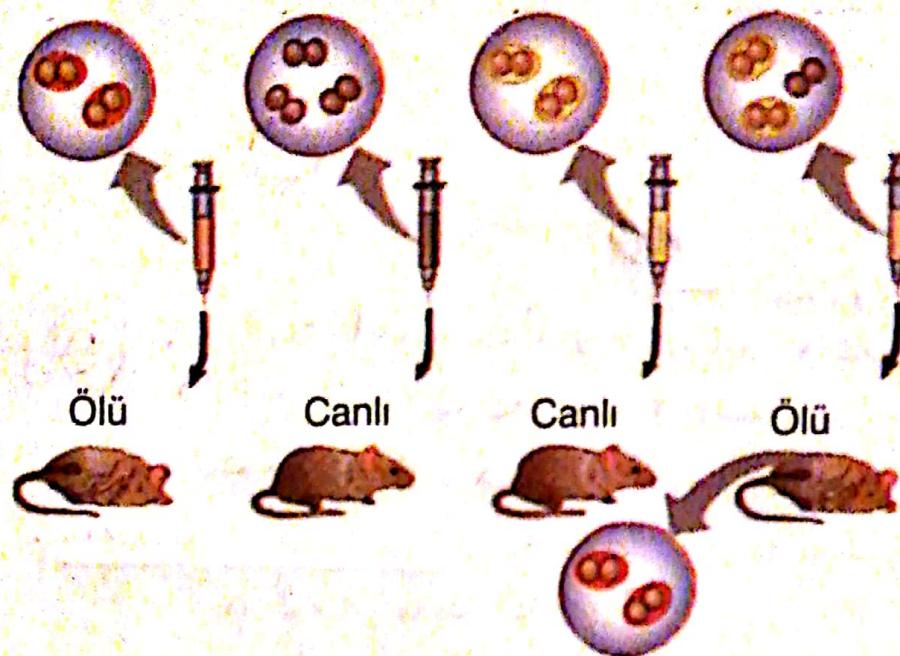
35. Aşağıda insan vücutundan hormonlar tarafından gerçekleştirilen bazı olaylar verilmiştir.

- X. Hücrelerin metabolizma hızının düzenlenmesi (*Tirokassin*)
- Y. Kan şeker miktarının düzenlenmesi (*İnsülin - Glukoz*)
- Z. Kanın kalsiyum miktarının düzenlenmesi (*Parathormon*)
- T. Sperm üretiminin başlatılması (*Hipofiz bezi*)
(GnRH)

Buna göre bu olaylardan sorumlu hormonları salgılayan bezler için yapılan aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) X- Tiroit bezi
- B) Y- Pankreas
- C) Z- Paratiroid bezi
- D) T- Tiroit bezi
- E) T-Testis

36. Aşağıdaki görselde zatürre bakterileri ve farelerle ilgili bir aşı çalışmasının aşamaları gösterilmiştir.



Uygulama aşamaları sırasıyla;

- Canlı kapsüllü bakteriler fareyi zatürreden öldürmüştür.
- Canlı kapsülsüz bakteriler fareyi hasta etmemiştir.
- Ölüm kapsüllü bakteriler fareyi hasta etmemiştir.
- Canlı kapsülsüz ve ölüm kapsüllü bakteri karışımı fareyi öldürmüştür ve farenin kanında canlı kapsüllü bakterilere rastlanmıştır.

Buna göre,

- I. Kapsüllü bakteriler her uygulamada fareyi öldürmüştür. *ölü kapsüller, öldürmemiştir*
- II. Canlı kapsülsüz bakteri kullanılan hiçbir uygulamada fareler ölmemiştir. *4. derrede ölmeler*
- III. Son uygulamada canlı kapsülsüz bakteriyi canlı kapsüllü hale getiren moleküller ölüm kapsüllü bakteriye ait proteinlerdir. *(DNA'dır)*

yorumlarından hangileri yanlıştır?

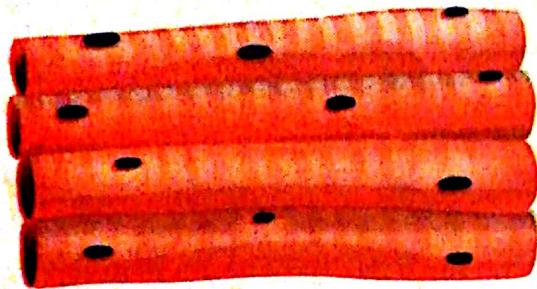
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

- 37.** I. Pankreas (insulin, glukagon)
II. Böbrek üstü bezi (adrenalin)
III. Yumurtalık

**Yukardaki bezlerden hangilerinden insanda kan şeke-
rinin miktarında bir değişime neden olan hormonlar
salgılanabilir?**

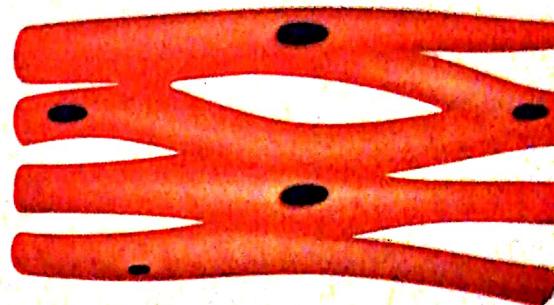
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

38. Aşağıda iki kas dokusunun görseli verilmiştir.



(*cıvatalı kas*)^K

Bunlarla ilgili,



(*koltuk kası*)^L

- I. istemsiz çalışma, (*koltuk kası*)
- II. yorulmadan hızlı çalışabilme, (*çift miktır = koltuk*)
- III. kendi ürettiği sinyaller ile çalışma, (*koltuk kası*)
- IV. enine bantlaşma gösterme, +
- V. miyoglobin taşıma +

verilen özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız V
- C) I, II ve III
- D) II ve III
- E) IV ve V

39.

I. Canlıları ıslah etmek

(değerlendirmeli bitki ve
vayvor e (deniz, sıcak, soğuk,

II. Canlıların çevreye direncini artırmak

(baççege
dayanıklılık)

III. İnsanlar için biyoteknolojik ürünler üretmek

(insülin
ilacı)

**Yukardakilerden hangileri bakteri, bitki ve hayvan gibi
canlılarda gen klonlama uygulamalarının amaçları
arasında yer alır?**

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III

40. Aşağıda bir protein sentezinde kullanılan aminoasitlerin çeşidi, kodon çeşitleri ve sentezde kullanım adetleri verilmiştir.

Aminoasit çeşidi	Kodon çeşidi	Kullanılan adet
1. Metionin	AUG	2
2. Lizin	AAA, AAG	4
3. Alanin	GCA, GCC, GCU, GCG	5
4. Izolösin	AUA, AUU, AUC	4

Buna göre,

~~11~~ = 10 saat + 1 durdurucu = 15 aminoasit

- + I. Sentezlenen protein 15 aminoasit içerir.
 - + II. Bu protein sentezinde kullanılan kodon çeşidi en az 5, en fazla 11'dir. ~~Metionin, Lizin, Alanin, Izolösin~~ ~~1 kodon + 1 durdurucu = 5 kodon~~
 - III. Kullanılan antikodon çeşidi en fazla 15 olur. ~~Durdurucu kodon ile kesiği 16 olur.~~
- açıklamalarından hangileri yanlışdır? (Durdurucu kodon dikkate alınacaktır.)

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III